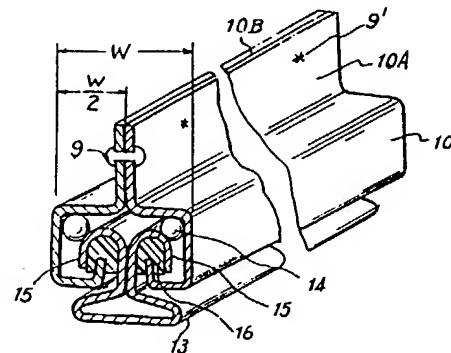


(54) SEAT FRAME

(11) 62-74730 (A) (43) 6.4.1987 (19) JP
(21) Appl. No. 60-212588 (22) 27.9.1985
(71) TACHI S CO LTD (72) MUNEHARU URAI(1)
(51) Int. Cl. B60N1/08

PURPOSE: To produce a light and small size seat frame with low cost by combining an approximately reverse-T type lower rail and an approximately reverse-U type upper rail holding the lower rail while placing balls and sliders between said rails.

CONSTITUTION: A lower rail 13 is formed by folding a sheet of board material into reverse-T type in the intermediate section while folding the opposite end sections outwardly into C-shape. While an upper rail 10 is formed by extending board members 10A, 10B to hold the opposite end sections 15 of the lower rail 13 from the outside and securing them 10A, 10B at the upper end. Gaps are formed between the inner wall of the upper rail 10 and the back sections at the opposite end sections 15 of the lower rail 13 to arrange balls 14 for bearing the load. While U-shaped synthetic resin sliders 16 are arranged between the opposite end sections 15 of the lower rail 13 and the lower end section of the upper rail 10 extending through said sections 15 thus to contact said rails 10, 13 tightly.



10: upper rail, 13: lower rail, 14: ball, 16: U-shaped slider

This Page Blank (uspto)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-74730

⑬ Int.Cl.⁴

B 60 N 1/08

識別記号

庁内整理番号

A-7332-3B

⑭ 公開 昭和62年(1987)4月6日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 シートフレーム

⑯ 特 願 昭60-212588

⑰ 出 願 昭60(1985)9月27日

⑱ 発 明 者 浦 井 宗 治 昭島市松原町3丁目2番12号 立川スプリング株式会社内

⑲ 発 明 者 西 野 隆 一 昭島市松原町3丁目2番12号 立川スプリング株式会社内

⑳ 出 願 人 立川スプリング株式会 昭島市松原町3丁目2番12号
社

㉑ 代 理 人 弁理士 木村 正巳 外1名

明 細 書

1 発明の名称

シートフレーム

2 特許請求の範囲

1 1枚の板材をその中間部を実質的に逆T字形に折り曲げその両端部を外方へコ字状に折り曲げて成るロアレールと、2枚の板材から成り、前記ロアレールのコ字状の両端部を外方からかかえ込むようにして延び下端はこのロアレールのコ字の中に折り込して延び上端は2枚の板材が互いに溶接、リベット等で固定されて成るアツバレールと、前記ロアレールのコ字状の両端部の背部と前記アツバレールの内壁との間に配設された荷重支持用のボールまたは小径の横に長いローラと、前記ロアレールのコ字状の両端部と前記アツバレールとの下端との間に介挿されたU字スライダとを包含する、幅を狭くしたシートフレーム。

2 特許請求の範囲第1項記載のシートフレームにおいて、前記ロアレールの逆T字形の中間

部の垂直部分を若干間を開いた形とし、ここにセクタプレート挿入したシートフレーム。

3 特許請求の範囲第2項記載のシートフレームにおいて、前記ロアレールの底部を左右切り離した形状としたシートフレーム。

4 特許請求の範囲第2項記載のシートフレームにおいて、前記ロアレールのセクタプレート上面に歯形を形成し、前記アツバレールの左右板材間をひろげて形成した間隔部に上下動可能に配設した歯形付のストッププレートに係合可能に関連せしめたシートフレーム。

5 特許請求の範囲第1項記載のシートフレームにおいて、前記アツバレールと前記ロアレールとを全体的にゆるやかな垂直面内のカーブを有するものとしたシートフレーム。

6 特許請求の範囲第1項記載のシートフレームにおいて、アツバレールを構成する板材にトリムカバー引掛け用の爪を切り起したシートフレーム。

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は自動車用のシートフレーム、ことに前後方向の位置調節スライドレール付のシートフレームに関する。

従来の技術

本出願人は先に特願昭60-133114号において、前後位置調節アジャスタのアツパレールをシートフレームと一体の板材で構成し、軽量化、部品点数の減小化を計ることを提案した。これは第11図に示すようにロアレール3を、1枚の板材の中間部を上を開いたコ字状に折り曲げ、その両端部を外方に折り曲げて形成すると共に、アツパレール1は2枚の板材を左右対称にその下部はロアレール3の両端部を外方からつつむように折り曲げ、上部は2枚合せて溶接9'またはリベット9で互いに固定し、ロアレールのコ字状部の中には大きな荷重負担用のローラ4を、またその両脇の部分には滑りのためのボール5を配して成るものであつた。このような構造は当初の目的を充分に果すものであつた。

設された荷重支持用のボールまたは小径の横に長いローラと、前記ロアレールのコ字状の両端部と前記アツパレールとの下端との間に介挿されたU字スライダとを包含する、幅を狭くしたシートフレームにある。

作用

本発明によればアツパレール内壁とロアレール両端部の背とのせまい間隙に収容したボールまたは小径の横に長いローラにより有効に荷重支持が果される。

実施例

以下添付図面に例示した各種実施例について本発明を詳述する。

第1a図に示す本発明の第1の実施例では、ロアレール3は1枚の板材(鋼板)から成る。すなわちその中間部を平らな二等辺三角形の形に折り曲げ、その延長部が上部において互いに接して垂直方向に延び、両端部15が外方に屈曲して下向きのコ字状の部分形成している。従つて、中間部が実質的に逆T字状をなし、その両端部が外方

発明が解決しようとする問題点

しかし要求は一層の軽量化、小型化、コスト減少を指向している。ことにスライドレール機構において荷重を負担するローラが大きいため、相当の高さが必要であり、かつこのローラの両脇にボールが配置されるため幅が充分狭くなつていない点が問題となつて来た。

問題点を解決するための手段

本発明は上述の問題点を解決し、小形軽量で一層低コストのスライドレール付シートフレームを提供することを目的とする。

すなわち本発明は、1枚の板材をその中間部を実質的に逆T字形に折り曲げその両端部を外方へコ字状に折り曲げて成るロアレールと、2枚の板材から成り、前記ロアレールのコ字状の両端部を外方からかかえ込むようにして延び下端はこのロアレールのコ字の中に折り込して延び上端は2枚の板材が互いに溶接、リベット等で固定されて成るアツパレールと、前記ロアレールのコ字状の両端部の背部と前記アツパレールの内壁との間に配

に下向きのコ字状をなしている形状である。

このような形状のロアレール3にかみ合うアツパレール10は2枚の鋼製の板材から成り、下端がロアレールのコ字状の溝の中にのびるように折り曲げこのロアレールの外側をつつむように上方に延在し、上部は左右両側の板材10A、10Bを互いに当接せしめてリベット9またはスポット溶接9'等で合体せしめてある。

このアツパレール10の内壁とロアレール13のコ字状の両端部15の背部との間には比較的狭い空隙を形成してあり、ここに荷重負担用のボール14を配設してある。すなわちこれらのボール14はアツパレール10とロアレール13とに当接し、アツパレール10側から加わる荷重を有効にロアレール13側に伝達している。

ロアレール13のコ字状の両端部15とこの中に延びるアツパレール13の下端部の間には合製樹脂製のU字スライダ16を配置し、両レール間にガタのない滑動関係を維持せしめている。

この断面形状は左右対称であつて、全幅Wは、

半部分 $W/2$ をふたつ対称に配置した恰好となつてゐる。

第1b図に示す第2の実施例では、ロアレール13'はその垂直立上り部の板材が互いに当接しておらず間隙を隔てており、ここにセクタプレート17を介在させ、ロアレールを補強している。アツパレール10の下端は、ロアレール13'の上部のコ字状の両端部15'内に延びるが、その間に滑動用のボール16'が配設してある。アツパレール10の内壁上部とロアレール13'の両端部15'の背との間には、小径の横に長いローラ14'が配設してある。このローラ14'が荷重を伝達する。

第1c図に示す第3の実施例はロアレール13'がその下部を切り離された恰好のもので、左右の板材はセクタプレート17を介して一体化されている。

第1d図に示す第4の実施例ではボール16'を収容するロアレール13''が一段だけ段部19を形成している。この構成であると弾性を利用して製造公差の逃げを与えることができる。

第2図は上述のような断面形状のアツパレール10に、リフタ18を介しフレーム20およびリクライニングブラケット21を取付ける概要を示す。

第3図はセクタプレート17付のロアレールに、リクライニングブラケット22を一体に形成したアツパレール10'を組合せた例を示す。

第4図はリクライニングブラケット付きのアツパレール10'にリフタ18を介して、トリムカバー挿入部23付のフレーム20'を取付けた様子を示す。

第5図はアツパレールを一体にしたフレーム20''をリクライニングブラケット付のアツパレール10'と組合せた例である。なおこのリクライニングブラケット付のアツパレール10'の上部を点線で示すように一部フレームを構成するように折り曲げてもよい。

第6図は、アツパレールを一体にしたフレーム20''を、トリムカバー挿入部23'付のアツパレール10''と組合せた例である。

第1e図の第5の実施例も第1d図の構造と同じものを分割式のロアレールに形成したものである。

第1a図ないし第1e図の実施例に示すごとく、本発明によれば、従来の荷重負担用のローラ(第11図のローラ4)を廃し、ロアレールの幅および高さをちぢめることを可能とし、この荷重負担の役割は小さなボール14、または小径の横に長いローラ14'で果させている。全幅Wが短くなるため、当然に $W/2$ (第1a図参照)も短かいので曲げモーメントに強く、アツパレールが開きにくくなる。またアツパレールとロアレールのかみ合いが垂直方向で強くなる。さらに、アツパレールが外側をすつかり覆っているため、ロアレールとの間にゴミ等が入るおそれが全くなくなるなどの著しい利点が生ずる。

またセクタプレートを介在させる場合にはロアレールを十分に補強できるばかりか、後述するようにこれでストツプ機構を構成せしめることが可能となる。

第7図は、アツパレールに垂直方向に間隙部24、24'を形成させた例で、間隙部24は第8図に示すようにストツププレート25を垂直方向に移動可能に収容せしめ、このストツププレート25の下面に形成した歯部26を、ロアレールのセクタプレート17の上面に形成した歯部と係合せしめスライドレールのストツプを果すものである。間隙部24'はボール14の保持用の溝を形成せしめるものである。

第9図は、アツパレールを一体としたフレーム20''に、トリムカバー取付用の切り起し28を形成した例である。

第10図はスライドレール全体に垂直面内の曲率を与えた例で、前後方向の動きと関連せしめて高さ方向の調整も行なうようにする例である。

発明の効果

本発明によれば、従来の荷重負担用の大きなローラを廃することができ、横幅Wおよび高さを最小限のものとすることができる。

また、従来のローラの代りに使用する小径の横

に長いローラまたはボールと滑り用のボールないしはU字スライダとは上下に並ぶ位置関係で配設されるので、このためにも横幅が最小限に押えられる。

さらに $W/2$ が短くなるので、曲げモーメントに強く、従つてアツパレールが開きにくくなる。

その上、アツパ、ロア両レールの噛み合いが垂直方向であるので強いものとなる。

さらにまた、アツパレールはロアレールの外側を覆うので、ごみなどが入りにくく、故障のおそれがないなどの卓越した効果が奏し得る。

4 図面の簡単な説明

第1 a 図は本発明シートフレームのスライドレールの第1の実施例の斜視図、第1 b 図は第2の実施例の縦断面図、第1 c 図は第3の実施例の縦断面図、第1 d 図は第4の実施例の縦断面図、第1 e 図は第5の実施例の縦断面図、第2 図は本発明にかかるアツパレールをリフタを介してフレームに接続する様子を説明する縦断面図、第3 図はリクライニングブラケット付アツパレールを示す

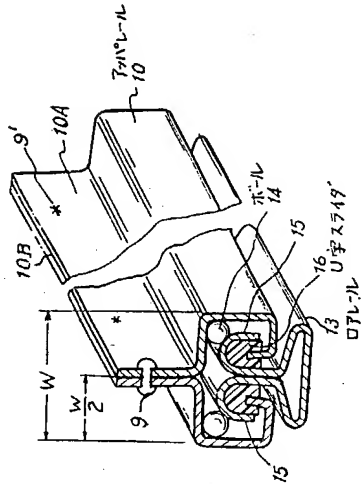
斜視図、第4 図はリクライニングブラケット付アツパレールをリフタを介しトリムカバー挿入部付フレームに取付ける様子を示す縦断面図、第5 図はフレーム付アツパレールとリクライニングブラケット付アツパレールとの組合せを示す斜視図、第6 図はフレーム付アツパレールとトリムカバー挿入部付アツパレールとの組合せを示す斜視図、第7 図はストツパプレート挿入部付のアツパレールを示す斜視図、第8 図はストツパプレートとセクタプレートとの関係を示す斜視図、第9 図はトリムカバー挿入用の切り起し穴を形成したフレームを示す斜視図、第10 図は垂直面内でのカーブを持たせたスライドレールの斜視図、第11 図は従来例の斜視図である。

10、10'、10''・・・アツパレール、13、13'、13''、13'''・・・ロアレール、14・・・ボール、14'・・・小径の横に長いローラ、15・・・コ字状の両端部、16・・・U字スライダ、16'・・・ボール、17・・・セクタプレート、18・・・リフタ、19・・・段、20・・・フレーム、21、22・・・リクラ

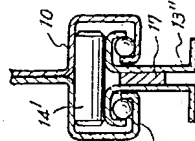
イニングブラケット、23・・・トリムカバー挿入部、24・・・垂直方向の間隙、25・・・ストツパプレート、26、27・・・歯部、28・・・切り起し。

代理人 木村正巳
(ほか / 名)

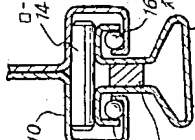
第 1a 図 図面の淨益(内容に変更なし)



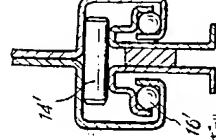
第 1c 図



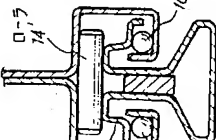
第 1b 図



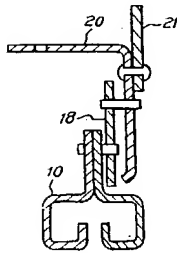
第 1e 図



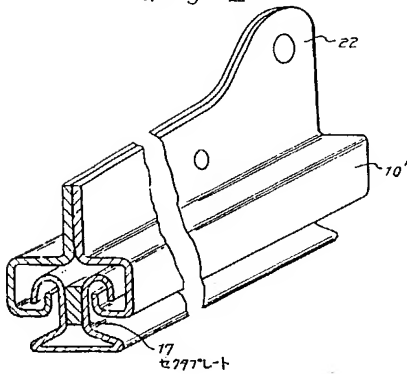
第 1d 図



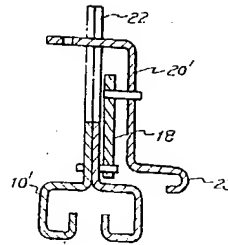
第 2 図



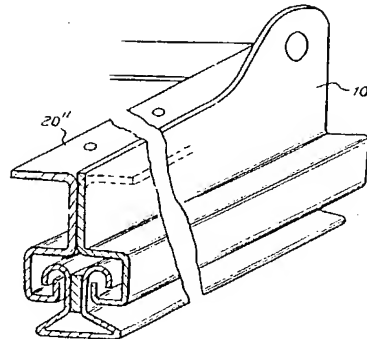
第 3 図



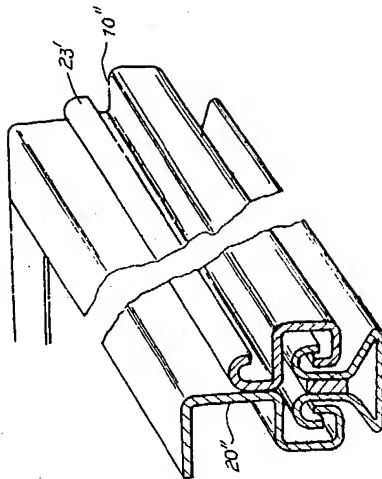
第 4 図



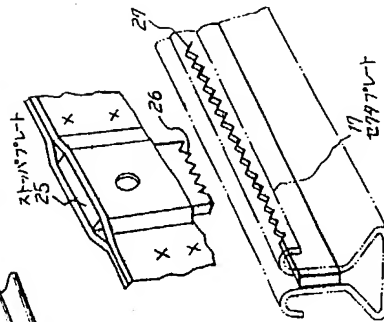
第 5 図



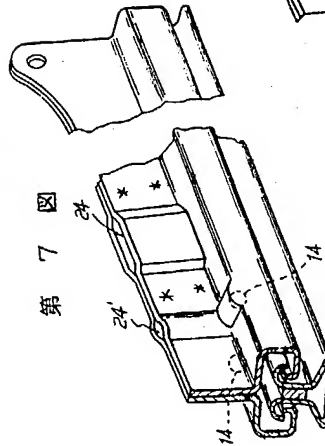
第 6 図



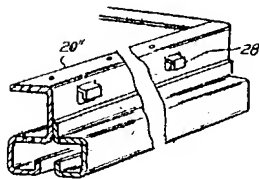
第 8 図



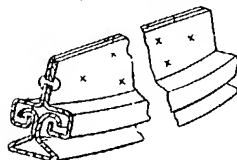
第 7 図



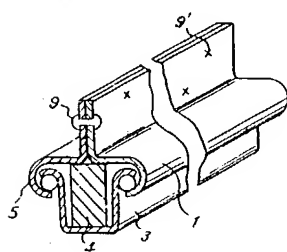
第 9 図



第 10 図



第 11 図



手続補正書(方式)

昭和61年 2月 24日

特許庁長官 宇賀 道 郎 殿

1. 事件の表示 特 願 昭 60年 212588号
2. 発明の名称 シートフレーム
3. 補正をする者 事件との関係 特許出願人
名 称 立川スプリング株式会社
4. 代 理 人 〒100東京都千代田区有楽町一丁目8番1号
日比谷パークビルディング519号(電話213-0686)
(5166) 木 村 正 巳
5. 補正命令の日付 昭和61年 1月28日
6. 補正の対象 図面
7. 補正の内容 図面の浄書(内容に変更なし)

